

**ANALISA BEBAN KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI
DENGAN METODE *WORK LOAD ANALYSIS* (WLA)
UNTUK MENENTUKAN JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL
DI PT. X - SURABAYA**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

HERY NURIMA PRASETYA

NPM : 0732015021

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2011**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan berkat rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik, walaupun terdapat beberapa kendala dan sedikit keterlambatan waktu.

Penyusunan laporan ini berdasarkan pengamatan selama Penelitian tugas akhir dengan kata-kata, informasi yang penyusun peroleh dari pembimbing lapangan dan dari para *staf operasional* dilapangan dan Dosen Pembimbing skripsi, juga dari *literature* yang ada.

Atas terselesainya pelaksanaan skripsi ini dan terselesainya penyusunan laporan skripsi ini, maka penyusun menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Sutyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Ir. Minto Waluyo, MM , selaku Ketua Jurusan Teknik Indutri UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Drs. Pailan, Mpd, selaku Sekertaris Jurusan Teknik Indutri UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Ir. Didi Samanhudi, MMT selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini.
5. Ibu Enny Ariyani ST, MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini.
6. Semua Staf dan Karyawan PT. X. yang telah banyak membantu selama penyusun melaksanakan Skripsi.
7. Ibu dan seluruh keluargaku tersayang yang selalu senantiasa memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.

8. Teman-temanku yang berada di UPN “Veteran” Jawa Timur maupun di luar kampus UPN, terima kasih atas semangat, doa dan bantuannya dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini.
9. Pihak-pihak lain yang terkait baik secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam pembuatan atau penyelesaian laporan ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari bahwa penulisan Laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik isi maupun penyajian.. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan penyusun terima dengan senang hati.

Akhir kata semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat dan berkat kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penyusun, Amin.

Surabaya, Desember 2011

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii

ABSTRAKSI

ABSTRACT

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah....	2
1.4 Asumsi	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Efisien, Efektif, dan Produktivitas	6
2.2 Manajemen Sumber Daya Manusia	9
2.2.1 Pembagian Kerja dan Ruang Lingkup Manajemen Sumber Daya	

Manusia	11
2.2.2 Perencanaan Sumber Daya Manusia	13
2.3 Analisis Jabatan	14
2.3.1 Tujuan Analisis Jabatan	17
2.3.2 Metode Analisis Jabatan	19
2.4 Pengukuran Waktu Kerja (<i>Work Measurement</i>)	22
2.4.1 Pengukuran Waktu Kerja dengan Jam Henti	25
2.4.2 Pengukuran Waktu Kerja dengan Metode Sampling Pekerjaan	27
2.4.4.1 Aplikasi Sampling Kerja untuk Penetapan Waktu Baku	29
2.5 Faktor Penyesuaian	29
2.6 Kelonggaran (<i>Allowance</i>)	32
2.7 <i>Work Load Analysis</i> (WLA)	35
2.8 Penelitian Terdahulu	40

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	42
3.2 Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel	42
3.3 Metode Pengumpulan Data	43
3.4 Metode Pengolahan Data	44
3.5 Langkah – Langkah Pemecahan Masalah	46

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data	52
4.1.1 Proses Produksi	52

4.1.2 Jumlah Karyawan Tiap <i>Proses produksi</i>	53
4.1.3 Elemen Kerja Pada Setiap Bagian	54
4.1.4 Data Kegiatan Produktif dan Kegiatan Non – Produktif.....	56
4.2 Pengolahan Data.....	61
4.2.1 Perhitungan Persentase Produktif dan Non - Produktif.....	61
4.2.2 Uji Keseragaman Data.....	67
4.2.3 Uji Kecukupan Data	89
4.2.4 Penentuan Jumlah Karyawan yang Optimal.....	106
4.2.4.1 Penentuan <i>Performance Rating</i> dan <i>Allowance</i> Tiap Jabatan ..	106
4.2.2 Perhitungan Beban Kerja Tiap Jabatan	108
4.3 Hasil dan Pembahasan	112

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	114
5.2 Saran	116

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Faktor Penyesuaian Menurut <i>Westing House</i>	31
Tabel 2.2	Besarnya Kelonggaran Berdasarkan Faktor Berpengaruh	34
Tabel 4.1	Jumlah Karyawan	53
Tabel 4.2	Elemen Kerja <i>Cutting</i>	54
Tabel 4.3	Elemen Kerja <i>Friying</i>	54
Tabel 4.4	Elemen Kerja <i>Frosting</i>	55
Tabel 4.5	Elemen Kerja <i>Shoting</i>	55
Tabel 4.6	Elemen Kerja <i>Packing</i>	55
Tabel 4.7	Kegiatan Produktif & Kegiatan Non – Produktif pada <i>Cutting</i> 1	56
Tabel 4.8	Kegiatan Produktif & Kegiatan Non – Produktif pada <i>Cutting</i> 2	56
Tabel 4.9	Kegiatan Produktif & Kegiatan Non – Produktif pada <i>Cutting</i> 3	57
Tabel 4.10	Kegiatan Produktif & Kegiatan Non – Produktif pada <i>Cutting</i> 4	57
Tabel 4.11	Kegiatan Produktif & Kegiatan Non – Produktif pada <i>Cutting</i> 5	58
Tabel 4.12	Kegiatan Produktif & Kegiatan Non – Produktif pada <i>Friying</i> 1	58
Tabel 4.13	Kegiatan Produktif & Kegiatan Non – Produktif pada <i>Frosting</i> 1 ...	59
Tabel 4.14	Kegiatan Produktif & Kegiatan Non – Produktif pada <i>Frosting</i> 2 ...	59
Tabel 4.15	Kegiatan Produktif & Kegiatan Non – Produktif pada <i>Shoting</i> 1	60
Tabel 4.16	Kegiatan Produktif & Kegiatan Non – Produktif pada <i>Packing</i> 1	60
Tabel 4.17	Kegiatan Produktif & Kegiatan Non – Produktif pada <i>Packing</i> 2	61
Tabel 4.18	Persentase Produktif & Non Produktif pada Bagian <i>Cutting</i> 1	61
Tabel 4.19	Persentase Produktif & Non Produktif pada Bagian <i>Cutting</i> 2	62
Tabel 4.20	Persentase Produktif & Non Produktif pada Bagian <i>Cutting</i> 3	62

Tabel 4.21 Persentase Produktif & Non Produktif pada Bagian <i>Cutting</i> 4.....	63
Tabel 4.22 Persentase Produktif & Non Produktif pada Bagian <i>Cutting</i> 5.....	63
Tabel 4.23 Persentase Produktif & Non Produktif pada Bagian <i>Friyir</i> 1.....	64
Tabel 4.24 Persentase Produktif & Non Produktif pada Bagian <i>Frosting</i> 1.....	64
Tabel 4.25 Persentase Produktif & Non Produktif pada Bagian <i>Frosting</i> 2.....	65
Tabel 4.26 Persentase Produktif & Non Produktif pada Bagian <i>Shoting</i> 1.....	65
Tabel 4.27 Persentase Produktif & Non Produktif pada Bagian <i>Packing</i> 1.....	66
Tabel 4.28 Persentase Produktif & Non Produktif pada Bagian <i>Packing</i> 2.....	66
Tabel 4.29 Frekuensi Pengamatan <i>Cutting</i> 1	67
Tabel 4.30 Frekuensi Pengamatan <i>Cutting</i> 2	69
Tabel 4.31 Frekuensi Pengamatan <i>Cutting</i> 3	71
Tabel 4.32 Frekuensi Pengamatan <i>Cutting</i> 4	73
Tabel 4.33 Frekuensi Pengamatan <i>Cutting</i> 5	75
Tabel 4.34 Frekuensi Pengamatan <i>Friying</i> 1	77
Tabel 4.35 Frekuensi Pengamatan <i>Frosting</i> 1	79
Tabel 4.36 Frekuensi Pengamatan <i>Frosting</i> 2	81
Tabel 4.37 Frekuensi Pengamatan <i>Shoting</i> 1	83
Tabel 4.38 Frekuensi Pengamatan <i>Packing</i> 1	85
Tabel 4.39 Frekuensi Pengamatan <i>Packing</i> 2	87
Tabel 4.40 Frekuensi Pengamatan <i>Cutting</i> 1	89
Tabel 4.41 Frekuensi Pengamatan <i>Cutting</i> 2	91
Tabel 4.42 Frekuensi Pengamatan <i>Cutting</i> 3	92
Tabel 4.43 Frekuensi Pengamatan <i>Cutting</i> 4	94
Tabel 4.44 Frekuensi Pengamatan <i>Cutting</i> 5	95

Tabel 4.45 Frekuensi Pengamatan <i>Friying</i> 1	97
Tabel 4.46 Frekuensi Pengamatan <i>Frosting</i> 1	98
Tabel 4.47 Frekuensi Pengamatan <i>Frosting</i> 2.....	100
Tabel 4.48 Frekuensi Pengamatan <i>Shoting</i> 1	101
Tabel 4.49 Frekuensi Pengamatan <i>Packing</i> 1	103
Tabel 4.50 Frekuensi Pengamatan <i>Packing</i> 2	104
Tabel 4.51 <i>Performance Rating</i> Berdasarkan <i>Westing House</i>	106
Tabel 4.52 <i>Allowance</i> Berdasarkan Faktor Berpengaruh.....	107
Tabel 4.53 Perhitungan Beban Kerja	108
Tabel 4.54 Jumlah Karyawan Optimal dan Beban Kerja untuk Masing – Masing Elemen Kerja.....	113

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Hubungan Efisiensi, Efektifitas & Produktifitas.....	8
Gambar 3.1	Langkah – Langkah Pemecahan Masalah	47
Gambar 4.1	Stasiun Kerja pada <i>Proses produksi</i>	53
Gambar 4.2.	Grafik Keseragaman Data <i>Cutting</i> 1	68
Gambar 4.3.	Grafik Keseragaman Data <i>Cutting</i> 2	70
Gambar 4.4.	Grafik Keseragaman Data <i>Cutting</i> 3	72
Gambar 4.5.	Grafik Keseragaman Data <i>Cutting</i> 4	74
Gambar 4.6.	Grafik Keseragaman Data <i>Cutting</i> 5	76
Gambar 4.7.	Grafik Keseragaman Data <i>Friying</i> 1	78
Gambar 4.8.	Grafik Keseragaman Data <i>Frosting</i> 1	80
Gambar 4.9.	Grafik Keseragaman Data <i>Frosting</i> 2	82
Gambar 4.10.	Grafik Keseragaman Data <i>Shoting</i> 1	84
Gambar 4.11.	Grafik Keseragaman Data <i>Packing</i> 1	86
Gambar 4.12.	Grafik Keseragaman Data <i>Packing</i> 2	88

**ANALISA BEBAN KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI
DENGAN METODE *WORK LOAD ANALYSIS* (WLA)
UNTUK MENENTUKAN JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL
DI PT. X – SURABAYA**

ABSTRAKSI

Pada masa globalisasi saat ini perusahaan-perusahaan memberikan perhatian khusus pada efisiensi, efektivitas, dan produktivitas. Hal ini dapat dipenuhi apabila perusahaan melakukan pengaturan terhadap jadwal penyelesaian permintaan dengan sebaik-baiknya. Salah satu faktor yang berpengaruh agar pesanan dapat diselesaikan adalah tenaga kerja yang terlibat langsung didalam bagian proses produksi.

PT. X adalah perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan *Bakery* dengan bahan baku utama adalah Tepung memerlukan peningkatan kualitas kerja serta penyesuaian beban kerja karyawan yang dimilikinya agar terjadi keseimbangan beban kerja. Pada *line thermoforming-Bakery* terdapat karyawan sejumlah 11 orang dengan jumlah produksi per/hari sebesar 5656 adonan atau kurang lebih 10 sak tepung. Pengamatan sekilas menunjukkan bahwa beban kerja di setiap stasiun kerja belum merata, hal ini ditandai dengan adanya karyawan yang menganggur saat karyawan yang lain sedang mengerjakan tugasnya dan informasi dari Manager Produksi yang menyatakan diperlukannya perhitungan beban kerja untuk meyakinkan kepastian tentang beban kerja karyawan.

Metode *Work Load Analysis* (WLA) adalah deskriptif dari beban kerja yang dibutuhkan dalam suatu unit perusahaan. Metode ini akan memberikan informasi mengenai pengalokasian sumber daya karyawan untuk menyelesaikan beban kerja. Dengan diterapkannya metode *Work Load Analysis* diharapkan dapat terjadi peningkatan efisiensi kerja karyawan pada umumnya sehingga bisa memenuhi keinginan konsumen, dan akhirnya tujuan perusahaan akan tercapai.

Berdasarkan hasil pengukuran beban kerja pada PT. X dengan menggunakan metode *Work Load Analysis* (WLA) dapat disimpulkan bahwa beban kerja karyawan pada bagian *Cutting* 94,71% dengan jumlah karyawan yang efisien adalah 4 orang, pada bagian *Friying* 81,16% dengan jumlah karyawan yang efisien adalah 1 orang, pada bagian *Frosting* 81,28% dengan jumlah karyawan yang efisien adalah 2 orang, pada bagian *Shoting* 87,09% dengan jumlah karyawan yang efisien adalah 1 orang, pada bagian *Packing* 85,83% dengan jumlah karyawan yang efisien adalah 2 orang.

Kata kunci : Efisiensi, Beban Kerja, *Work Load Analysis*.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi banyak perusahaan memberikan perhatian khusus pada efisiensi, efektivitas dan produktivitas. Dari ketiga hal tersebut perusahaan dapat melihat optimasi dari penggunaan sumber daya yang dimiliki dan pencapaian target yang diinginkan oleh suatu perusahaan. Untuk mencapai ketiga hal tersebut diperlukan adanya kebijakan dari perusahaan tentang pengaturan jadwal penyelesaian permintaan. Beberapa hal yang membuat permintaan dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan adalah faktor waktu, pekerja atau tenaga kerja yang terlibat di dalam proses produksi.

PT. X adalah perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan *BAKERY* dengan bahan baku utama adalah tepung memerlukan peningkatan kualitas kerja serta penyesuaian beban kerja karyawan yang dimilikinya agar terjadi keseimbangan beban kerja. Pada *line thermoforming-bakery* terdapat karyawan sejumlah 11 orang dengan jumlah produksi per hari sebesar 5656 adonan atau kurang lebih 10 sak tepung. Pengamatan sekilas menunjukkan bahwa beban kerja di setiap stasiun kerja belum merata, hal ini ditandai dengan adanya karyawan yang menganggur saat karyawan yang lain sedang mengerjakan tugasnya dan informasi dari Manager Produksi yang menyatakan diperlukannya perhitungan beban kerja untuk meyakinkan kepastian tentang beban kerja karyawan. Karyawan dengan beban kerja yang berlebihan akan cenderung lebih cepat bosan dan lelah dalam menjalankan tugasnya, sehingga cenderung tidak produktif.

Produktif atau tidak produktif seorang karyawan tergantung dengan beban kerjanya, untuk itu pihak perusahaan harus memperhatikan beban kerja yang akan diberikan kepada karyawan agar tercapai produktifitas karyawan yang optimum.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan adanya pengukuran terhadap beban kerja operator di masing – masing stasiun kerja. sehingga dapat diketahui berapa operator yang diperlukan dalam setiap stasiun kerja. Metode *Work Load Analysis* (WLA) adalah deskriptif dari beban kerja yang dibutuhkan dalam suatu unit perusahaan, sehingga akan memberikan informasi mengenai pengalokasian sumber daya karyawan untuk menyelesaikan beban kerja. Dengan diterapkannya metode *Work Load Analysis* diharapkan dapat terjadi peningkatan efisiensi kerja karyawan pada umumnya sehingga bisa memenuhi keinginan konsumen, dan akhirnya tujuan perusahaan akan tercapai.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut :

“Berapa beban kerja dan jumlah karyawan yang efisien di *line thermoforming-bakery* PT. X ?”

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah dalam pengukuran beban kerja dan tingkat efisiensi kerja di PT. X, agar dalam pemecahan masalah nantinya tidak menyimpang dan meluas dari lingkup yang ditentukan, antara lain :

1. Acuan dalam pengukuran beban kerja adalah deskripsi kerja (*job description*) yang diberikan oleh pihak manajemen PT. X.

2. Biaya tenaga kerja tidak menjadi pembahasan dalam penentuan jumlah karyawan yang optimal.
3. Perhitungan beban kerja dilakukan di *line thermoforing-bakery* pada bagian *Cutting, Frying, Frosting, Shoting dan Packing*

1.4 Asumsi - Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Sarana dan prasarana baik mesin maupun peralatannya dianggap bekerja dengan baik.
2. Tidak terjadi perubahan *job description* pada karyawan bagian produksi selama penelitian.
3. Mutu barang yang dihasilkan dianggap baik kualitasnya dan telah memenuhi standard *customer*.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui beban kerja karyawan pada *line thermoforing-bakery*
2. Mengetahui jumlah karyawan yang efisien pada *line thermoforing-bakery* dengan metode *work load analysis* (WLA)

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini manfaat yang ingin dicapai adalah :

1. Perusahaan dapat mengetahui besar beban kerja setiap tenaga kerja di bagian produksi.

2. Perusahaan dapat menentukan jumlah karyawan yang sesuai dengan beban kerja masing – masing bagian, sehingga didapat keseimbangan beban kerja di bagian produksi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menguraikan tentang berbagai hal yang melatar belakangi dari penelitian ini, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi yang digunakan, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menguraikan mengenai landasan-landasan teori atau literatur yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini. Teori-teori yang digunakan dalam bab ini kan digunakan sebagai landasan peneliti untuk menjalankan penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang waktu lokasi dan penelitian, menguraikan tentang metode pengumpulan data yang digunakan, pemaparan data-data yang telah dikumpulkan selama penelitian serta langkah-langkah yang digunakan untuk pemecahan masalah dan pencapaian tujuan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan tentang aktifitas pengumpulan dan pengolahan data. Aktifitas pengumpulan data meliputi aktifitas dari posisi/jabatan dan waktu penyelesaian aktifitas.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan memberikan kesimpulan atas analisa terhadap hasil pengolahan data. Kesimpulan tersebut harus dapat menjawab tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Selain itu juga berisi tentang saran penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN